

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean-Louis-Émile MONS

Né à St-Hilaire-Peyroux (Corrèze), le 23 novembre 1888

L'HÉLIOTHÉRAPIE

Historique, Physiologie, Technique

Son application à la cure des bacillooses

Président : M. SÉBILEAU, Professeur

IMPRIMERIE PIGALLE

G. GENDREAU

20, Boulevard de Clichy, 20

1920

329

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

— ANNÉE 1920 —

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean-Louis-Émile MONS

Né à St-Hilaire-Peyroux (Corrèze), le 23 novembre 1888

—•—

L'HÉLIOTHÉRAPIE

Historique, Physiologie, Technique

~~~~~

***Son application à la cure des bacilloses***

~~~~~

Président : M. SÉBILEAU, Professeur

~~~~~

IMPRIMERIE PIGALLE

G. GENDREAU

20, Boulevard de Clichy, 20

—  
1920



# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER  
 ASSESSEUR : G. POUCHET

|                                                 | PROFESSEURS | MM.                 |
|-------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| Anatomie .....                                  |             | NICOLAS             |
| Anatomie médico-chirurgicale .....              |             | CUNEO               |
| Physiologie .....                               |             | CH. RICHEL          |
| Physique médicale .....                         |             | WEISS               |
| Chimie organique et Chimie générale .....       |             | DESGREZ             |
| Bactériologie .....                             |             | BEZANCON            |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale..  |             | BRUMPT              |
| Pathologie et Thérapeutique générales .....     |             | N...                |
| Pathologie médicale .....                       |             | VAQUEZ              |
| Pathologie médicale .....                       |             | GOSSET              |
| Anatomie pathologique .....                     |             | LETULLE             |
| Histologie .....                                |             | PRENANT             |
| Opérations et appareils .....                   |             | DUVAL               |
| Pharmacologie et matière médicale .....         |             | POUCHET             |
| Thérapeutique .....                             |             | P. CARNOT           |
| Hygiène .....                                   |             | LÉON BERNARD        |
| Médecine légale .....                           |             | BALTHAZARD          |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie...   |             | MENETRIER           |
| Pathologie expérimentale et comparée .....      |             | ROGER               |
| Clinique médicale .....                         |             | { ACHARD            |
|                                                 |             | { WIDAL             |
|                                                 |             | { GILBERT           |
|                                                 |             | { CHAUFFARD         |
| Hygiène et clinique de la première enfance.     |             | MARFAN              |
| Clinique des maladies des enfants .....         |             | HUTINEL             |
| Clinique des maladies mentales et des mala-     |             |                     |
| dies de l'encéphale .....                       |             | DUPRE               |
| Cliniq. des maladies cutanées et syphilitiques. |             | JEANSELME           |
| Clinique des maladies du système nerveux...     |             | PIERRE MARIE        |
| Clinique des maladies contagieuses .....        |             | TEISSIER            |
| Clinique chirurgicale .....                     |             | { DELBERT           |
|                                                 |             | { QUENU             |
|                                                 |             | { LEJARS            |
|                                                 |             | { MARTMANN          |
| Clinique ophtalmologique .....                  |             | DE LAPERSONNE       |
| Clinique des maladies des voies urinaires....   |             | LEGUEU              |
| Clinique d'accouchements .....                  |             | { BAR               |
|                                                 |             | { COUVELAIRE        |
| Clinique gynécologique .....                    |             | RIBEMONT-DESSAIGNES |
| Clinique chirurgicale infantile .....           |             | J.L. FAURE          |
| Clinique thérapeutique .....                    |             | BROCA               |
| Clinique oto-rhino-laryngologie .....           |             | ALBERT ROBIN        |
|                                                 |             | SEBILEAU            |

## AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM.       |                   |              |               |
|-----------|-------------------|--------------|---------------|
|           | GREGOIRE          | LEQUEUX      | RIBIERRE      |
| ALGLAVE   | GUENIOT           | LEREBOUILLET | RICHAUD       |
| BRANCA    | GUILLAIN          | LERI         | ROUSSY        |
| CAMUS     | JEANNIN           | LOEPER.      | ROUVIERE      |
| CASTAIGNE | JOUSSET (A.)      | MOCOQUOT     | SCHWARTZ (A.) |
| CHAMPY    | LABBE (H.)        | MULON        | SICARD        |
| CHEVASSU  | LAIGNEL-LAVASTINE | NEBECOURT    | TANON         |
| DESMAREST | LANGLOIS          | OKINCZYC     | TERRIEN       |
| GOUGEROT  | LECENE            | OMBREDANNE   | TIFFENEAU     |
|           | LEMIERRE          | RATHERY      | VILLARET      |
|           | LENORMANT         | RETTERRER    | ZIMMER        |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MA MERE

A MON PERE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur SEBILEAU

Professeur de Clinique médicale  
Médecin de l'Hôpital Lariboisière

# L'HÉLIOTHÉRAPIE

Historique, Physiologie, Technique

*Son application à la cure des bacillos*

---

## INTRODUCTION

---

La cure solaire a été, depuis quelque dix ans, l'objet de nombreux travaux, dispersés dans un grand nombre de publications.

Son efficacité incontestable, sa valeur thérapeutique l'ont fait rentrer rapidement dans la pratique, où elle tend à prendre une extension chaque jour plus considérable.

Sans chercher à faire un travail absolument personnel, nous avons pensé qu'il serait intéressant de synthétiser les travaux publiés jusqu'à ce jour sur la question, d'en étudier le point de vue actuel, les récentes acquisitions, d'en fixer enfin les indications dans la cure des bacilloles.

Ce sera le but de notre modeste travail.

Après avoir relaté l'histoire si curieux, de la cure solaire, nous en ferons l'étude physique et physiologique. Nous en étudierons la thérapeutique dans les bacilloles sur des clichés

empruntés pour la plupart à Rollier, de Leysin, et qui sont extrêmement suggestifs.

Et nous nous étendrons longuement sur la technique, si simple qu'elle est à la portée de tous.

Nous tenons à remercier le docteur Demay de Certant, qui nous a donné l'idée de notre travail, et le docteur Rollier, de Leysin, qui a bien voulu nous permettre de puiser dans ses travaux si nombreux et si remarquables.

Que Monsieur le professeur Sébilleau, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, reçoive ici l'hommage de notre profonde gratitude.



## Période empirique

---

« A peine vêtu de peaux de bêtes, les membres et le torse nus, nous dit Rollier, l'homme primitif fit de l'héliothérapie comme M. Jourdain fera de la prose. »

Cette héliothérapie instinctive, amour inné pour le soleil, nous en retrouverons la manifestation, à travers les âges, dans les pratiques religieuses surtout.

L'homme préhistorique, l'homme des cavernes, taillant sa demeure dans le roc, en tournait l'ouverture vers l'est ou l'ouest pour que la lumière du soleil y pénétrât largement.

Les premiers balbutiements du panthéisme furent la glorification du soleil :

Chez les Phéniciens, Baal, dieu de la lumière, adversaire de Melek, dieu de l'ombre, du mal, de l'obscurité ; chez les Egyptiens, Râ, le dieu soleil ; chez les Hindous, les frères Acvins, cochers du soleil, furent des divinités révérees parmi les plus puissantes.

Mais ces pratiques religieuses ne suffiraient pas à entraîner notre conviction que les peuples antiques reconnu-

rent aux rayons solaires des vertus curatives, et tout au plus montreraient-elles un respect mêlé de crainte envers un astre bienfaisant mais redouté, si des preuves certaines ne nous étaient données que l'héliothérapie médicale fut utilisée chez les anciens.

Dès la plus haute antiquité, les Chinois employèrent la lumière rouge dans le traitement de la variole. Les Indiens de l'Amérique du Sud traitent, depuis un temps immémorial, les ulcérations syphilitiques par l'exposition au soleil. Dans une inscription découverte à Korbous, en Tunisie, et remontant à l'an 42 avant notre ère, se trouve relatée l'édification d'un solarium attenant à un établissement thermal destiné aux eaux chlorurées sodiques.

Les civilisations grecque et latine, dans leur culte pour la beauté physique, devaient, plus près de nous sous un climat resplendissant, utiliser la cure solaire.

Oribase, commentateur d'Herodote, cité par Jaubert, nous transmet un passage fort instructif sur ce point :

« L'exposition au soleil est éminemment nécessaire aux gens qui ont besoin de se restaurer et de prendre de la chair; cependant, il faut éviter les rayons qui s'échappent à travers les nuages, et, dans les pays à l'abri du vent, ceux qui sont souvent interceptés. Autant que possible on s'arrangera de façon que, en hiver, au printemps et en automne, le soleil vienne frapper directement les malades; mais, en été, il faut tempérer cette méthode pour les gens faibles, à cause de

l'excès de chaleur. C'est surtout le dos qu'il faut exposer au soleil ou au feu, car les nerfs qui obéissent à la volonté se trouvent principalement dans cette région, et si ces nerfs sont tenus dans un état de douce chaleur, cela rend le corps tout entier sain; toutefois, il faut garantir la tête à l'aide de quelque couverture. »

Hippocrate, Gallien, Avicenne recommandent l'héliothérapie. Celse, dans son *De Medicina*, nous indique nettement l'action curatrice solaire dans certaines affections :

« At si id vitium est cui *leucophlegmatia* nomen est, eas parte quæ tument subicere soli oportet, sed non nimium, ne febricula incidat. »

Toutefois, s'il s'agit du mal appelé *leucophlegmatia*, il est nécessaire d'exposer au soleil les parties tuméfiées, mais pas trop longtemps, de peur que la fièvre ne survienne.

Caius Aurélianus reconnaît aux rayons solaires des vertus curatrices dans les arthrites, l'anasarque, le rachitisme, les affections de la peau, et la phtiriasé.

Antyllus, dans un passage de ses œuvres, nous décrit minutieusement le traitement du rachitisme par les massages, l'insolation et indique la technique à suivre :

« Le bain doit être précédé de l'évacuation de l'intestin; on doit étendre sur une grande peau de bête, imbibée d'huile et placée sur une mince couche de sable passée au crible, les sujets atteints d'hydropisie, de sciatique, de maladies des nerfs, d'éléphantiasis de maladies du bas-ventre et d'affec-

tions vésicales chroniques, de paralysies, les femmes atteintes d'affections internes. Le malade doit successivement exposer toutes les parties de son corps au soleil. Le bain de soleil active la sudation et la transpiration interne, empêche la corpulence, fait disparaître la graisse, fortifie les muscles. La respiration étant activée, l'insolation est indiquée si la poitrine est étroite. Si on isole le corps oint, le soleil dessèche davantage, car il rôtit en quelque sorte le corps dans la graisse, et la peau brunit. » (Aimes. *Pratique de l'héliothérapie.*)

Les Grecs pratiquaient l'aréation, promenade sur le sable, au bord de la mer, le corps totalement nu. Les lieux consacrés à cette pratique portaient le nom d'arenaria ou héliosis.

Des fresques retrouvées à Pompéï, nous montrent des personnages étendus sur des toits plats sous l'ardeur des rayons solaires. Ces sortes de terrasses étaient, tantôt ouvertes de tous côtés, tantôt protégées par un toit.

L'effondrement des civilisations grecque et latine, les invasions barbares; enfin, l'avènement du christianisme détaché des choses physiques, firent oublier pendant plusieurs siècles les bienfaits de l'hygiène et de l'héliothérapie.

La Renaissance même, malgré son engouement pour les civilisations antiques, puis le siècle de Louis XIV et la Régence, vécurent dans une sorte de terreur de l'air, l'eau, la lumière. Et chacun connaît l'étonnement que suscita le célèbre médecin genevois Tronchin, quand, appelé à soigner une des filles de Louis XIV, son premier geste fut d'aérer largement la chambre de la malade.

Pourtant, nous rencontrons à cette époque quelques protagonistes de la cure solaire.

Henri de Mondeville, un précurseur de la chirurgie, tente de remettre en honneur la lumière rouge dans le traitement de la variole. La Peyre et Leconte, puis Thomas Fiénius, étudièrent le traitement des carcinomes par les rayons solaires et ce dernier présentait, en 1776, devant la Société Royale de Médecine, quelques ulcères et des carcinomes (?) guéris par les rayons solaires concentrés au moyen de la lentille.

Faure, étudiant le traitement des ulcères et des plaies, y signalait les bons effets de la chaleur solaire à 33° Réaumur.

Enfin, dans un autre domaine, nous voyons Jean-Jacques Rousseau préconiser le retour à la nature et grand air. (*Emile ou de l'éducation.*)

Malheureusement, ce ne furent que tentatives isolées sans aucun retentissement dans la foule ou les milieux médicaux et il faut nous reporter à notre époque pour voir l'héliothérapie, étudiée scientifiquement, reparaitre dans la thérapeutique et y reprendre peu à peu la place qu'elle n'eût pas dû quitter.

---

## Phase scientifique

---

Le XIX<sup>e</sup> siècle devait remettre en honneur la thérapeutique naturiste des Anciens et établir sur des bases scientifiques l'action de la cure solaire.

En 1799, la Faculté de Paris recevait la thèse de Bertrand : « Essai touchant l'influence de la lumière sur les êtres organisés. »

Label, d'Iéna, enseigne que la lumière du soleil possède une influence manifeste sur les phénomènes organiques, action due aux radiations thermiques et chimiques.

Villet soigne et guérit l'ascite par exposition des malades aux rayons solaires.

En 1875, Cauvin publie un ouvrage sur les bienfaits de l'insolation, et la recommande particulièrement dans les affections asthéniques.

Mais il faut arriver au Suisse, Rickli, empirique qui fonda, vers 1855, un institut héliothérapique à Trieste, pour voir la cure solaire élevée à l'état de système thérapeutique.

Rickli fut un vrai précurseur, le « père de l'héliothérapie », et ses résultats et méthodes sont consignés dans un ouvrage paru vers 1910 : « Médecine naturelle et bains de soleil. »

Charoot, en 1859, à la suite d'une observation sur un cas d'irrythème par lumière électrique émit l'idée que les rayons

caloriques ont une action beaucoup moins importante que les radiations chimiques.

Puis, Dournes en 1886, Duclaux en 1887, Onimus en 1889, étudièrent l'action de la lumière sur des bactéries. Von Stein, de Moscou, et Ewald, de Kolomma, expérimentèrent l'effet analgésiant de la lumière sur les affections nerveuses.

Finsen fit, des radiations lumineuses, et surtout de la photothérapie par lumière artificielle, une étude des plus remarquable.

Désormais, posée sur des bases scientifiques, l'héliothérapie entre définitivement dans le domaine clinique, et donne les résultats merveilleux que nous étudierons.

L'école lyonnaise fut à la tête du mouvement avec Ollier, qui, dès 1880, préconisa la cure solaire dans les arthrites tuberculeuses. Mais, il faut faire une place particulièrement brillante à Poucet et à ses élèves, Revillez, Orticoni, Rivier, Leriche, dont les nombreux écrits, suivis d'observations probantes, vulgarisèrent la thérapeutique par les rayons solaires.

## Physique et Physiologie de la Cure solaire

---

Newton, dans une expérience restée célèbre, démontra, par déviation sur le prisme, que la lumière blanche se compose d'une infinité de nuances inégalement réfrangibles, et dont les principales sont : le violet, l'indigo, le bleu, le vert, le jaune, l'orangé, le rouge, formant le spectre visible.

Depuis cette expérience fondamentale on a découvert d'autres radiations, sans effets sur la rétine et complétant le spectre visible, à ses deux extrémités : les spectres ultra-violet et infra-rouge.

*Rayons infra-rouges.* — Le spectre infra-rouge, situé à gauche du spectre visible, découvert par Herschell en 1801, est mis facilement en évidence à l'aide du bolomètre, petit thermomètre d'une sensibilité extrême ( $1/10.000^{\circ}$  de degré). L'expérience de Tyndall, basée sur les propriétés de l'iode en dissolution dans le sulfure de carbone, permet aussi de déceler les rayons infra-rouges. Nous empruntons à Moitessier la technique du procédé de Tyndall :

« Sur un ballon de verre rempli d'eau pure, dirigeons un faisceau de lumière solaire; les rayons réfractés se réuniront, après l'avoir traversé, en un foyer très lumineux comme s'ils sortaient d'une lentille de verre. Ce point est aussi, nous le savons, un foyer de chaleur. Remplaçons l'eau pure du bal-

lon par un liquide opaque pour la lumière; si ce liquide est convenablement choisi, il laissera passer, sans les modifier, les rayons infra-rouges, et au foyer, devenu invisible, se manifesteront encore de puissants effets calorifiques. Une dissolution d'iode dans le sulfure de carbone jouit de cette curieuse propriété; sa couleur violette très foncée intercepte complètement la lumière, quand son épaisseur est suffisamment grande. Notre ballon, rempli d'un pareil liquide, enflammera sans peine à son foyer de l'amadou ou de la poudre, tandis que l'œil est incapable d'y percevoir la moindre clarté.

« Voilà donc une substance impénétrable aux rayons lumineux et éminemment transparente pour la chaleur obscure. Les propriétés opposées se rencontrent dans beaucoup de corps, elles sont infiniment plus communes. En première ligne il faut placer l'alun, qui absorbe avec énergie les radiations obscures et laisse passer facilement la lumière.

« Si l'on remplace, dans le ballon de l'expérience précédente, la solution opaque d'iode par une solution concentrée et incolore d'alun, on obtient au foyer un éclat éblouissant, tandis que les propriétés calorifiques sont singulièrement affaiblies. Un fragment de coton-poudre, par exemple, s'enflamme instantanément sous l'influence des rayons invisibles tamisés par l'iode; il reste indéfiniment intact au foyer éblouissant des rayons filtrés par l'alun. » (Moitessier).

Nogier a étudié de très près l'action du spectre infra-rouge sur les êtres inférieurs, et surtout les plantes. De ses expériences il ressort que les rayons infra-rouges possèdent sur-

tout une action calorifique; leur pouvoir biotique est très faible.

*Rayons ultra-violet.* — Le spectre ultra-violet peut être décelé, soit par la plaque photographique qu'il impressionne, soit à l'aide du platino-cyanure de baryum, qui s'illumine par l'action de ce spectre.

Ces rayons ont été divisés en trois catégories, suivant leur action physiologique et leur longueur d'onde :

1° L'ultra-violet ordinaire, ayant, comme longueur d'onde, 3.000 à 4.000 angstrom (1) et doué d'un pouvoir biotique très puissant;

2° L'ultra-violet moyen, au-dessous de 3 000 angstrom, puissant bactericide dont on utilise l'action pour stériliser l'eau destinée à l'alimentation;

3° L'ultra-violet extrême entre 2.225 et 1.000 angstrom, très actif mais peu pénétrant.

Nous concluons avec Nogier qu'au point de vue thérapeutique, ce sont les ultra-violets ordinaires qui ont pour nous le plus grand intérêt, sans toutefois dénier aux autres longueurs d'onde toute espèce de valeur.

*Action physiologique.* — Les qualités actives des radiations lumineuses sont modifiées par les éléments physiques qui nous entourent.

Leur pouvoir actinique, maximum entre 10 heures et 14 heures, se trouve diminué par le vent, l'humidité, le brouil-

(1) L'angstrom, unité de mesure de longueur d'onde égale 1/10.000<sup>e</sup> de micron.

lard. Mais, si ce pouvoir est surtout puissant par un ciel sans nuages, Doche, d'Arcachon, n'en affirme pas moins que « l'ensoleillement n'est pas, au bord de la mer, indispensable à l'héliothérapie ».

Il en donne pour preuve les coups de soleil par temps gris et la vive lumière que l'on peut observer par le même temps sur le bord de la mer, due à la diffusion par les flots des rayons solaires incidents.

L'action la plus apparente déterminée par les radiations lumineuses se manifeste sur la peau.

On constate d'abord un stade de vaso-dilatation, par excitabilité anormale des vaso-moteurs, et production d'un érythème dont le coup de soleil est le type. Surtout fréquent chez les gens habitués à vivre loin de la lumière crue, il donne lieu à une rougeur vive avec cuisson intense, puérit et tuméfaction : cet état évolue en trois ou quatre jours et se termine par desquamations.

L'érythème solaire constitue la forme aiguë de l'insolation; la pigmentation de la peau en constitue la forme chronique, pigmentation qui a donné lieu à bien des controverses quant à sa valeur thérapeutique.

Exposé progressivement à l'action du soleil, le corps se revêt d'une teinte brunâtre, prédominant aux points où la peau est peu épaisse, plis de flexion, abdomen, cou : cette coloration des téguments est produite par un pigment qui se fixe dans la couche de Malpighi.

La nature de ce pigment est indéterminé; son apparition,

dont le soleil est le facteur principal, est aussi influencée par l'ambiance atmosphérique, au vif, froid, vent violent.

Les expériences de Bouchard (1862) démontrèrent :

1<sup>o</sup> Que les rayons chimiques interviennent presque seuls dans la formation des pigments;

2<sup>o</sup> Que, plus on se rapproche de l'ultra-violet, plus l'action sur la peau est rapide.

Leur action est-elle nuisible ou utile? Doit-on la rechercher ou l'éviter?

Miramont de la Roquette, exclusif, affirme que la pigmentation, produite surtout par les rayons calorifiques, constitue un écran pour les rayons chimiques, les seuls physiologiquement actifs, et qu'il convient, par conséquent, de l'éviter.

Certains auteurs, Chiaï, Dreyer, Wiener, Rollier, font jouer aux pigments le rôle de transformateurs de l'énergie solaire qu'ils captent et diffusent dans l'organisme.

Finsen, qui a étudié de très près les phénomènes physiologiques de l'insolation, considère la pigmentation comme un processus de défense contre les radiations nocives et, dit-il, « en se basant sur ce fait que la pigmentation constitue une défense contre les effets des rayons chimiques, on pourra être conduit par l'observation de la manière dont le pigment est réparti dans les tissus, à connaître la partie même qui a besoin d'être protégée. Chez l'homme, le pigment de la peau est essentiellement déposé dans les couches profondes de l'épiderme; dans l'épiderme même il n'y a pas de capillaires, mais

il y en a immédiatement au-dessous dans le *stratum capillare*. Chez les animaux, les cellules pigmentaires sont plus disséminées; on peut assez souvent les rencontrer couchées le long des vaisseaux de la peau; chez les reptiles, les poissons, par exemple, on voit comme des tuyaux de cellules pigmentaires autour des vaisseaux. Il semble donc que ce soient les vaisseaux sanguins, le sang qui aient besoin de protection. »

De l'exposé de ces théories, il faut conclure à notre ignorance sur le rôle exact du pigment dans notre organisme.

Mais, en se plaçant au point de vue pratique, on tend aujourd'hui à admettre :

Que, si la pigmentation n'est pas de façon certaine un processus curateur, elle est au moins un phénomène favorable.

Qu'elle paraît être une sorte d'adaptation au milieu, permettant à l'organisme de prendre aux rayons solaires ce qu'ils ont de bienfaisant, sans en ressentir les actions nocives.

Enfin, qu'elle est un indice très net de l'intensité du processus curateur et, comme le disent fort bien Destot et Jouffroy : « Il s'agit là de deux processus réactionnels, concours dont l'un qui se passe en surface, l'autre en profondeur. Lorsque le premier manque, il y a des chances pour que la défense en profondeur fasse également défaut. »

Si nos téguments sont vivement impressionnés par les rayons solaires, ceux-ci réagissent fortement aussi sur notre état général et les diverses fonctions de l'organisme.

Sans insister sur l'influence de la lumière sur notre état

moral et sur l'exubérance joyeuse des races qui vivent sous les climats ensoleillés, nous ferons remarquer leur puberté et leur vigueur précoces.

Rikli, l'apôtre de l'insolation, insiste sur l'action euphorique de la lumière : « Ce qu'il y a de plus délicieux pour l'être physique, dit-il, c'est un bain de lumière... Cet état quasi-paradisique suscite chez tous une étonnante sensation de bien-être, une animation et une conscience de soi supérieures. »

Et n'est-ce point là une action qu'il importe de remarquer ? L'influence du moral n'est certes pas à dédaigner, et une méthode thérapeutique qui joint à une efficacité locale une stimulation heureuse, qui gagne la confiance du malade, nous donne double bénéfice. (Aimes.)

A cette action d'ordre psychique, correspondent des modifications très nettes dans les échanges physiologiques.

Une augmentation de poids, que Revillet estime à quatre kilos par huit mois de cure. Le sang, plus riche en hémoglobine, alimenté pour ainsi dire par les radiations solaires, activé dans son assimilation et sa désintégration; la diurèse augmentée, plus toxique le jour que la nuit. (Bouchard.)

Enfin, le système nerveux, siège d'une sédation très nette, accompagnée de phénomènes sudatoires et d'augmentation passagère de la température avillaire.

Tels sont les bénéfices de la cure solaire.

En résumé, le soleil possède sur notre organisme une action extrêmement puissante, dont la pigmentation est le

témoin externe, et probablement l'intermédiaire actif. Cette action, nocive dans quelques cas, est avant tout tonique et réparatrice. Si l'on y joint des propriétés bactéricides aisément constatables, nous serons en droit de conclure à la valeur éminemment thérapeutique de la cure solaire, que nous allons maintenant étudier.

## **L'Héliothérapie dans les bacilloses**

« Toute tuberculose relève de l'insolation. » (Poncet et Leriche.)

### **Adénite tuberculeuse**

Dans les adénites tuberculeuses, l'insolation donne des résultats remarquables, le plus souvent sans autre intervention.

Dans l'adénite indurée, la cure solaire méthodique et généralisée à toute la surface du corps, fait fondre les ganglions, les mobilise, les réduit à l'état de petites tumeurs dures et soléreuses.

Seule l'adénite en un moment d'ouverture doit être ponctionnée, puis soumise à un traitement compressif nocturne, joint à l'héliothérapie diurne.

L'adénite fistulée exige des soins d'asepsie absolue. Si la fistule suinte abondamment, on appliquera un pansement imbibé d'alcool à 90°.

Mais, « si la sécrétion tarit, ou si elle a été peu abondante, dès l'arrivée du malade, le pansement est supprimé. La fistule est exposée à l'air et à la lumière. Elle n'est recouverte d'un morceau de gaze stérilisée que pendant la nuit. De jour, pour éviter les souillures, l'orifice de la fistule est garanti par une sorte de corbeille, dont le fonds est constitué par un treillis de fils de fer, et dont les côtés sont un simple bourrelet d'étoffe... Ce procédé nous donne les meilleurs résultats. » (Rollier.)

Parfois, et c'est un effet remarquable de l'héliothérapie, on voit se produire l'élimination spontanée des ganglions tuberculeux : « Les ganglions sortent de leur coque fibreuse comme une noix sort de son brou, et tombent spontanément comme un fruit mûr. » (Rollier.)

Témoin le remarquable résultat ci-contre, obtenu par Rollier. (Planche n° 1.)

### Tuberculose du Péritoine

La cure solaire donne des résultats remarquables dans la tuberculose péritonéale.

Joubert (*Province Médicale*, novembre 1913) relate dix-huit guérisons ou améliorations très sensibles : Les troubles digestifs s'atténuent les premiers avec cessation des douleurs de la diarrhée; la température s'abaisse et l'état général s'améliore.

La forme ascitique, sans fièvre, guérit en deux ou trois mois, mais, la forme caséeuse est plus tenace.

PLANCHE N° 1



Adénite cervicale fistuleuse.



Élimination spontanée au bout de  
trois mois de cure solaire.



Seules, les formes granuliques fébriles sont une contre-indication à la cure solaire.

Enfin, il y a souvent avantage à faire précéder la cure solaire de la laparatomie, et nous dirons, avec Poncet et Leriche :

« Une ascite fébrile avec mauvais état général, révélant une septicémie tuberculeuse, une ascite encore en période d'augmentation, doivent être respectées; il n faut pas plus les exposer au soleil d'emblée qu'il ne faut les laparotomiser de suite : les malades, dans ce cas-là, doivent être rigoureusement immobilisés au lit avec des révulsifs locaux : on voit toujours alors au bout de quelque temps de repos absolu, l'affection marquer un temps d'arrêt : c'est le moment à choisir pour l'insolation comme pour l'intervention. » (Poncet et Leriche.) (Planche n° 2.)

### **Tuberculose génito-urinaire**

Après avoir été discutée, l'héliothérapie des tuberculoses génito-urinaires, semble aujourd'hui, entre les mains de certains héliothérapeutes, avoir donné des résultats encourageants.

Buscarlet, de Genève; Witmer, de Leysin, et surtout Rollier (Héliothérapie des tuberculoses urinaires en revue de la Suisse romande de janvier 1911) ont obtenu des guérisons remarquables.

Dans la cystite, il se produit assez vite une sédation de

la douleur, avec augmentation de la capacité vésicale et diminution de la fréquence des mictions.

La pyurie diminue, puis se tarit, les hématuries cessent et on a même pu constater la disparition des bacilles. En même temps, la courbe thermique se régularise, le poids augmente et des crises de sudation s'établissent qui déchargent le rein par leur élimination cutanée.

Enfin, la pratique de Rollier lui permet d'affirmer que l'insolation est le meilleur agent de cicatrisation dans les plaies opératoires suppurantes de la néphrectomie :

« Après quelques instants, la plaie baigne dans une abondante sécrétion séreuse. Quelques heures plus tard, ce suintement se concrète déjà en fines lamelles de fibrine, pareilles à du parchemin. La plaie s'entoure d'une auréole hyperémiée. Pour la nuit, on applique sur cette plaie déjà recouverte d'une croutelle un pansement protecteur aseptique (gaze hydrophile) que l'on enlève dès le matin. Bientôt s'opère la transformation fibro-scléreuse sous la forme d'un ourlet grisâtre, s'avancant des bords vers le milieu de la plaie. En l'absence de soleil, l'exposition peut se faire à la lumière diffuse et à l'air libre, dont les qualités hydrophiles accélèrent la cicatrisation. Ce procédé nous paraît réaliser les conditions essentielles du traitement antiseptique idéal en neutralisant l'action des germes, tout en sauvegardant la fonction cellulaire. Il permet d'éviter la résorption souvent nocive d'agents chimiques que peut amener l'emploi des antiseptiques habituels

et l'élimination de ceux-ci par un rein déjà suffisamment irrité par les toxines. »

Les résultats ne peuvent être obtenus que par l'insolation directe, étendue à toute la surface des téguments, et trouvent une aide excellente dans le traitement tuberculinique associé.

Les tuberculoses génitales sont justiciables également de la cure solaire, mais il faut bien savoir que leur guérison est souvent très longue à obtenir.

Poucet et Leriche ont pu guérir en un mois une tuberculose prostatique avec foyers épидéymaires.

Witmer cite des cas de tuberculoses prostatiques et vésiculaires guéries par l'insolation.

Et l'action se trouve particulièrement heureuse dans les fistules suintantes, qui s'assèchent, bourgeonnent et guérissent enfin par sclérose.

### Fistules anales

L'héliothérapie peut être ici employé seule, ou conjointement avec le traitement opératoire : elle constitue, dans la plupart des cas, le traitement de choix.

Seules, les poussées congestives pulmonaires, avec ou sans fièvre, sont l'indication de l'arrêt temporaire dans la cure.

Le malade sera soumis aux rayons solaires, tantôt couché sur le dos, les jambes fléchies et écartées, tantôt sur le ventre, dans la position genu-pectorale.

Toutefois, la bacillose pulmonaire, loin de constituer une

contre-indication, bénéficie, traitée avec prudence, du traitement par l'insolation.

## Tuberculose pulmonaire

Vivement critiquée par les uns, défendue par les autres, la cure héliothérapique de la tuberculose pulmonaire s'avère aujourd'hui comme un des meilleurs, sinon le meilleur traitement.

La raison en est double : là comme partout se fait sentir, tout d'abord, l'action bactériolytique et antiseptique des rayons solaires, si pénétrants que Malgat, dans une expérience bien connue, a pu impressionner, au travers d'un thorax, une plaque photographique. En outre, la dilatation des capillaires cutanés entraîne la décongestion des organes internes, soumis de plus à l'action tonique merveilleuse des rayons solaires.

Ce sont les formes torpides, nous dit Burnaud, qui bénéficient le plus du traitement héliothérapique.

Hensler, dans une étude très complète lue en 1915 au Congrès de Médecine de Bucarest, indique comme le plus facilement curables, les formes fibreuses et bronchitiques chroniques. Les granulées discrètes, cavitaires stationnaires, et la spleno-pneumonie, lui ont donné des résultats moins nets.

Les contre-indications sont peu nombreuses et une technique prudente arrivera facilement à éviter les poussées con-

gestives et fébriles : il suffira d'aller graduellement et de tâter le sujet dans ses réactions.

Le degré des lésions importe bien moins que la marche aiguë du mal, et tel tuberculeux cavitaires supportera plus facilement la cure solaire qu'un phtisique au début, mais chez lequel la tuberculose évolue d'emblée avec des symptômes bruyants.

Et Rollier, dont la compétence est si grande en héliothérapie, ne redoute pas de soumettre ses malades, même fébriles et hémoptoïques, à l'action des rayons solaires prudemment dosés.

## **Tuberculoses cutanées**

Les gommes tuberculeuses, traitées par l'héliothérapie générale, sont très rapidement amendées.

Le lupus est plus rebelle, comme il l'est d'ailleurs à toute thérapeutique.

Darbois classe les lupus en quatre catégories, au point de l'activité des rayons solaires :

1° Petits lupus, où le traitement par la lumière agit de façon admirable;

2° Lupus moyens, où l'héliothérapie donne des cicatrices parfaites;

3° Lupus étendus, pour lesquels il conseille l'excision suivie de greffes;

4° Grands lupus, pour lesquels l'action solaire doit être précédée de raclage.

Armand Delille préconise, dans le lupus, le traitement par la concentration des rayons lumineux selon la méthode de Fensen. (Planche n° 3.)

## Coxalgie

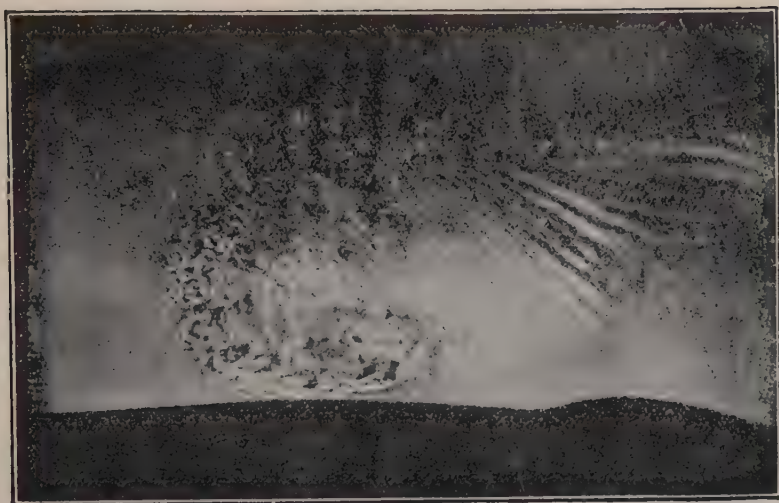
L'action de l'héliothérapie est remarquable dans la coxalgie : les fistules se tarissent, les abcès s'affaissent, surtout si la ponction vient aider l'action thérapeutique du soleil. Souvent, enfin, action remarquable du traitement, la fonction articulaire se rétablit (Poucet et Leriche) et les muscles reprennent leur tonus.

L'extension continue sur lit dur, pour éviter les positions vicieuses — « Un matelas qui s'enfonce, c'est une position vicieuse qui s'établit » (Rollier), — combinée à l'insolation large sous plâtre fenêtré ou même sans plâtre, immobilisation, constituent les éléments de la cure.

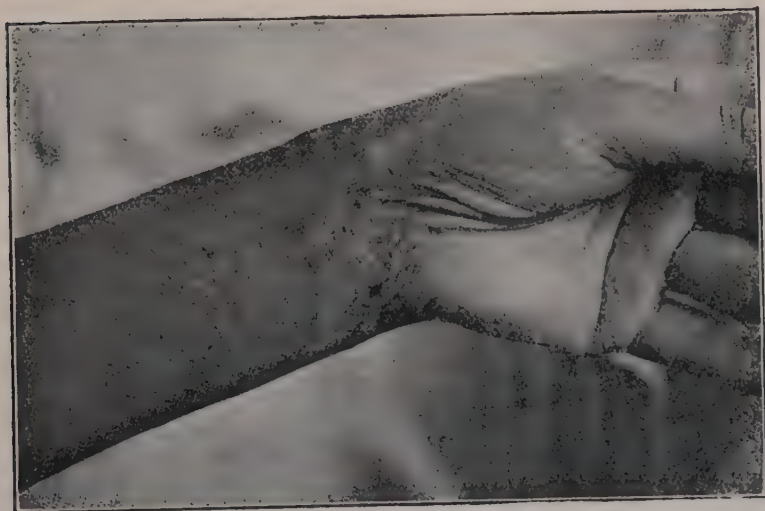
## Mal de Pott

Le traitement du mal de Pott doit tendre, non pas à rompre des adhérences, mais à les consolider et à déterminer, au niveau des vertèbres immédiatement supérieures et inférieures, une courbure de compensation.

PLANCHE N° 3



Lupus de l'avant-bras.



Guérison après huit mois de cure solaire.



Aussi faut-il combiner l'action de l'immobilisation à celle des rayons solaires.

Comme dans toutes les autres affections bacillaires, un des premiers résultats consiste en la sédation de la douleur. Les abcès, les fistules se tarissent ensuite et l'état général du malade s'améliore rapidement.

Les statistiques de Leysin donnent les résultats les plus probants :

Sur 37 enfants, 31 guérisons;

Sur 59 adultes, 46 guérisons.

Mortalité abaissée de 30 à 6 %.

« Les cas les moins favorables sont les lésions fistulisées, mais, fait paradoxal, le nombre de guérisons est plus élevé dans les cas avec suppurations fermées que dans les cas sans abcès. » (Aimes.)

La technique préconisée par Aimes, de Montpellier est la plus simple, la plus facile à improviser.

« Notre appareil, dit-il, est très simple. C'est un brancard servant habituellement au transport des malades, dont nous avons enlevé la partie supérieure.

« Entre les deux longues traverses parallèles formant le corps du brancard, nous avons placé deux larges courroies. Le malade est couché à plat ventre sur ces deux courroies, de façon que la gibbosité corresponde à l'intervalle qui les sépare.

Un coussin est placé sous le thorax, la colonne vertébrale se met en extension et la gibbosité se redresse. Le sujet peut

être ainsi couché facilement et sans fatigue pendant de longues heures. La lecture est possible. » (Planche n° 4.

### Arthrites bacillaires du genou

Immobilisation dans un appareil largement fenêtré, correction des positions vicieuses par extension continue, et insolation, telle est la technique de la cure. Poucet et Leriche y joignent la révulsion iguée.

La guérison est généralement longue à obtenir. Witmer estime que le laps de temps normal atteint un an au moins, la gonarthrite étant la localisation bacillaire la plus tenace.

Toutefois, il faut ajouter que l'enfant, plus sensible à l'héliothérapie, guérit en un temps beaucoup moins long. (Planche n° 4.)

### Tuberculoses du Thorax et du Bassin

Les effets de l'héliothérapie sur les lésions costales et sternales bacillaires sont souvent remarquables, surtout étant donnés les résultats médiocres de l'intervention chirurgicale.

Rollier cite deux observations très suggestives sur ce point.

Dans la première, il s'agit d'une malade jeune, atteinte d'un abcès en imminence d'ouverture, situé au niveau de la huitième côte, en arrière. Deux ponctions et la cure héliothérapique amenèrent la guérison en sept mois.

La deuxième observation concerne un bacillaire atteint de trois foyers bacillaires de la région antérieure du thorax, dont



Mal de Pott dorso-lombaire.  
Paraplégie. Atrophie musculaire.



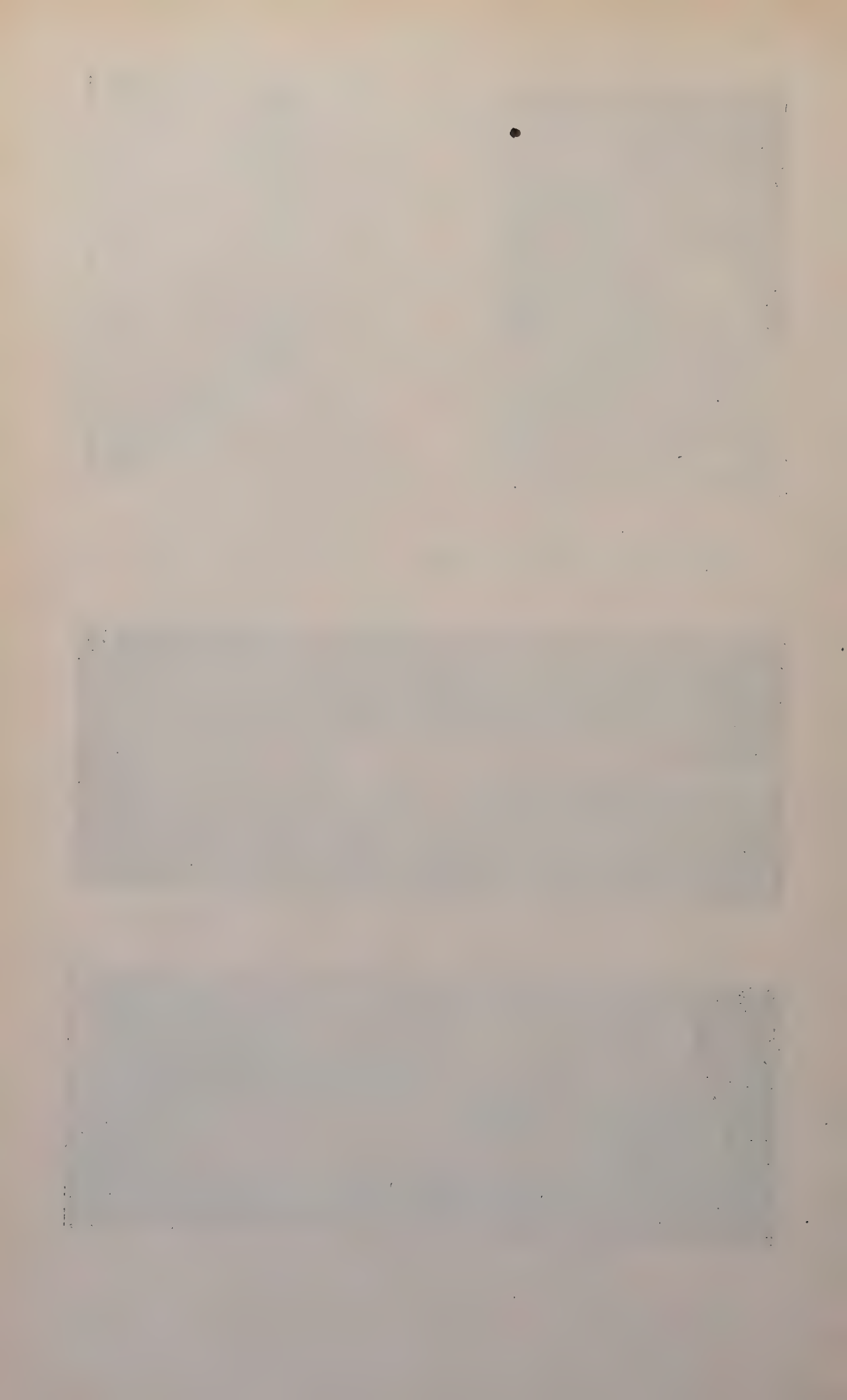
Après quinze mois de cure solaire.  
Guérison de la paraplégie,  
de la gibbosité.  
Amélioration de la musculature  
et de l'état général.



Sujet de 45 ans. Tuberculose pulmonaire. Arthrite du genou gauche.  
Atrophie musculaire.



Le même sujet après traitement héliothérapique.  
Retour à la fonction articulaire. Réfection de la musculature.



un sternal. Une résection avait entraîné la production d'une vaste plaie suppurante. La cure solaire amena la guérison en onze mois.

Enfin, Aimes cite la guérison rapide d'une fistule pleuro-parictale à trajets multiples.

Les ostéites sacro-iliaques, qui sont toujours d'un mauvais pronostic, se guérissent surtout à l'état de tuberculoses fermées.

« C'est une affection grave qui guérit lentement, quoiqu'elle guérisse toujours lorsqu'elle est fermée. Lorsqu'il y a fistule et infection mixte, le pronostic en devient par contre très sombre. » (Rollier.)

Cet auteur a publié des observations remarquables, à ce sujet.

## **Tuberculoses des Membres supérieurs**

La tuberculose de l'épaule est toujours justiciable de l'héliothérapie, sauf la carie sèche (Poucet). L'immobilisation est nécessaire, mais souvent le poids du bras est suffisant pour obtenir la contre-extension.

S'il est nécessaire, on peut accrocher du poids au coude du malade.

Rollier cite huit cas de guérison, dont quatre avec rétablissement des mouvements articulaires.

Le coude, dit Witmer, a tendance à guérir, en général, avec retour à la fonction. Les résultats sont meilleurs que

dans la scapulalgie et Rollier cite vingt-huit cas de guérison radicale, dont vingt avec retour à la fonction.

La tuberculose du poignet, grave au point de vue fonctionnel et que l'intervention ne réussit pas toujours à guérir, est traitée avec des résultats remarquables par la cure solaire avec immobilisation.

Le spina dentosa guérit également très bien, et Vignard nous dit :

« Pour le spina ventosa chez les enfants, je ne connais pas de traitement plus efficace que l'héliothérapie. » (Planche numéro 6.)

### **Adénopathie trachéo-bronchique**

L'adénopathie trachéo-bronchique est une des affections qui bénéficient le plus de la cure solaire.

Sa tendance naturelle à la guérison est hâtée par l'amélioration de l'état général, vivement stimulée par les rayons solaires.

La courbe thermique se régularise, la toux cesse, les mensurations thoraciques permettent de constater le développement régulier de la poitrine. L'examen radiographique montre la sclérose ganglionnaire et la régression de l'adénopathie.

La technique consiste en l'immobilisation au lit jusqu'à l'abaissement thermique, puis à l'insolation graduée et prudente, basée sur les réactions générales du malade. (Planche numéro 7.)

PLANCHE N° 6



Spina ventosa du cinquième doigt.

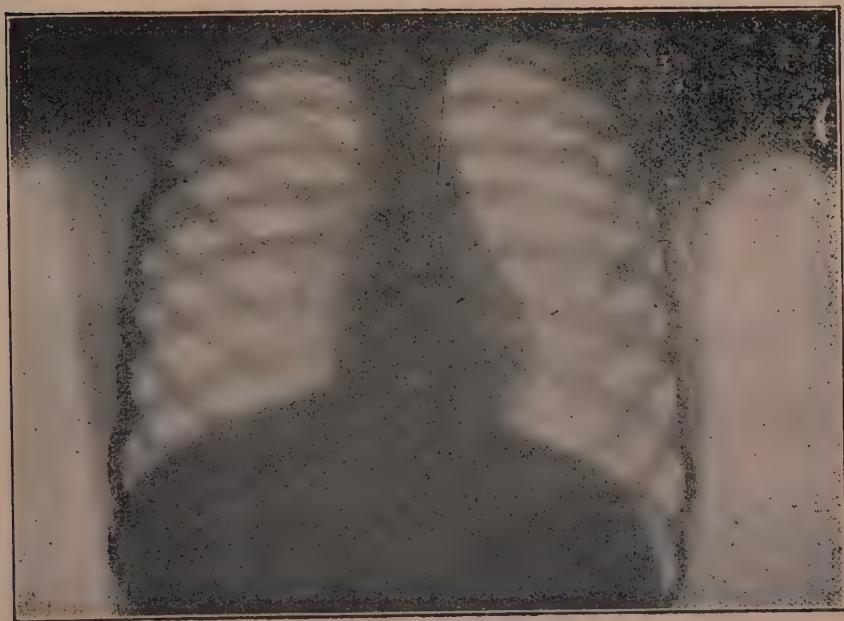


Après un an de cure solaire.  
Elimination du fungus et cicatrisation.





Adénopathie trachéo-bronchique. Exsudat pleurétique à la base droite.  
Rétraction du thorax.



Guérison de l'adénopathie. Résorption de l'exsudat.  
Retour du thorax à l'ampleur normale.



## Héliothérapie du Larynx

Sorgo, Stillman, Kunwald, Collet, Alexandre, ont démontré, par des observations déjà nombreuses, l'efficacité de la cure solaire dans les bacilloses du larynx.

« C'est un mode de traitement qui donne des améliorations que ne procure dans le même temps, au même degré, aucune autre thérapeutique. » (Kunwald.)

La cure est active, surtout dans les cas d'ulcérations superficielles de la muqueuse, dans les infiltrations formant tumeur; elle l'est moins dans les cas d'infiltration rouge diffuse. L'adème semble ne pas être une contre-indication. (Jessens.)

Le procédé de Sorgo et celui d'Alexandre (de Hauteville) permettent une insolation plus parfaite que l'insolation directe.

Sorgo utilise, tout d'abord, l'adrénaline en badigeonnage pour faciliter la pénétration des rayons solaires. Puis, le malade dirige les rayons lumineux sur son voile du palais au moyen d'un miroir ordinaire, et ces rayons, réfractés par un miroir laryngien placé sur la face postérieure du pharynx, vont insoler la région atteinte.

L'autolaryngoscope d'Alexandre présente des facilités d'emploi et permet une surveillance médicale très appréciable.

Le schéma ci-dessous montre clairement la structure de l'appareil. Le grand miroir, percé d'un orifice pour la sur-

veillance, par le médecin, de la bonne marche des rayons, sert de réflecteur.

Le petit miroir sert de guide au malade.

Ils sont tous les deux mobiles, pour permettre de graduer l'intensité solaire suivant le lieu et la saison. Le miroir laryngien est nécessaire, comme dans le procédé de Sorgo.

L'insolation débutera par des séances de cinq minutes pour arriver à une demi-heure ou une heure deux fois par jour.

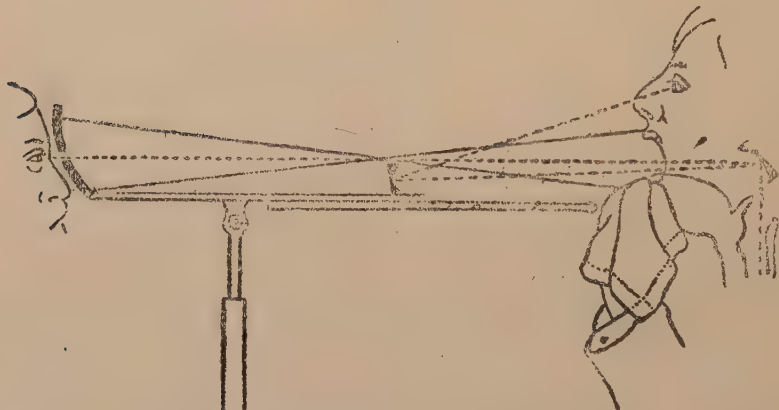


Schéma de l'appareil du Docteur Alexandre.

## Technique de la Cure solaire

---

Depuis que le traitement solaire a pris en thérapeutique l'importance que l'on sait, des doctrinaires très convaincus de part et d'autre, ont tenté de démontrer, les uns la seule efficacité de la cure héliο-marine, les autres du traitement héliο-rinique. Dans leur exclusivisme, les partisans de la cure marine et les protagonistes des stations d'altitude admettent, sans conteste possible, la prééminence absolue de leur situation climatérique.

De leurs polémiques, d'ailleurs, s'est dégagée cette notion précise : que l'héliοthérapie est praticable partout. La mer et la montagne ne sont que des adjuvants de la cure et certains auteurs, non des moindres, ont obtenu des résultats remarquables en plaine et même dans l'atmosphère des grandes villes.

Bardenheuer, à Cologne, malgré des conditions défavorables de climat; Poncet, à Lyon; Hervé, à Lamothe; Beuvron, Dufour, à l'hôpital Broussais, sont parvenus à des suc-

cès qui ne laissent aucun doute sur la possibilité de pratiquer partout la cure solaire.

Et ceci ne manque pas d'intérêt, si l'on songe que la grande majorité de nos bacillaires se recrute dans les milieux où les moyens pécuniaires ne permettraient pas les frais de cures à la mer ou l'altitude; et le sanatorium n'est guère accessible, malheureusement, qu'au riche.

Tout malade discipliné, possédant un espace clos ensoleillé, peut, sous surveillance médicale, se soumettre chez lui à la cure héliothérapique et en retirer tous les bénéfices que lui donnerait le séjour dans les sanatoria les plus coûteux.

« Le soleil, dit Cerf, a les mêmes vertus curatives partout, aussi bien en ville qu'au milieu de la campagne. »

Théoriquement, rien de plus simple que la cure solaire, puisqu'elle réside uniquement en l'exposition de la surface du corps aux rayons lumineux.

En pratique, le traitement est plus complexe, et deux lois régissent toute héliothérapie bien comprise :

1° Les rayons solaires ne doivent être interceptés par aucun corps, et l'insolation doit frapper les téguments de façon directe;

2° La surface des téguments sera exposée entièrement aux radiations lumineuses.

La cure héliothérapique se fera donc le corps nu, sauf pour le débutant qu'il s'agit d'aguerrir. « Le bain de soleil ne comporte pas plus de costume qu'un bain d'eau. » (Aimes.) Toutefois, il peut être utile chez certains sujets nerveux ou

frappés de déchéance cardiaque, de préserver certaines régions susceptibles (région précordiale, nuque, thorax) soit par un simple mouchoir, un linge humide. Les yeux seront protégés par le port de verres fumés ou, mieux, colorés en jaune ou en vert.

Pas de galeries vitrées qui absorbent une partie des rayons actiniques : un espace clos à l'air libre, un balcon aménagé, une chambre largement pourvue de baies en regard du midi, seront excellents pour aménager un local de cure.

Mais si l'héliothérapie doit être directe, notre seconde proposition impose l'insolation totale. C'est la condition essentielle pour obtenir toute l'action tonique et les modifications puissantes du métabolisme humoral que nous avons déjà décrits. Si des motifs climatiques ou la répugnance invincible du malade nous obligent à une insolation régionale, du moins faut-il qu'elle soit le plus large possible.

Du reste, l'insolation totale ne sera obtenue que progressivement. Witmer recommande de commencer par l'insolation des extrémités, en augmentant graduellement la surface découverte. Rollier met six jours pour arriver à l'héliothérapie totale. Heusler arrive en quatre jours au même résultat.

L'horaire de la cure ne manque pas d'importance : parmi les auteurs, les uns sont partisans du bain matutinal, d'autres préconisent le bain méridien.

Sous nos climats, il semble que la question doive se trancher ainsi :

Dans la saison estivale, par les grandes chaleurs, l'inso-

lation matutinale doit être préférée. Rikli commençait le bain de lumière avant l'aurore et Guimbail nous dit que « le moment lumineux vraiment thérapeutique est celui des premiers rayons du soleil ».

Mais, pendant l'hiver, l'obliquité des rayons solaires, le froid vraiment excessif, obligent à une insolation plus rapprochée du milieu du jour, le moment le plus favorable étant entre 10 et 14 heures.

La cure sera commencée de préférence à la fin du printemps ou au début de l'été. L'hiver est d'une difficile accoutumance, sauf dans des conditions climatiques spéciales, et les grandes chaleurs de l'été entraînent souvent, jointes à la cure, une dépression excessive. Il faut d'ailleurs se hâter de dire que ces nuances intéressent presque uniquement le débutant qui, une fois initié, continuera sa cure en toutes saisons.

Le bain tiède est hygiéniquement le meilleur. Supportable par tous les tempéraments, longtemps applicable sans fatigue, Monteuuis en fait le fondement de la cure. Sa température optima est 37°. Son action sédative, l'impression qu'il laisse de calme et de bien-être en font le bain idéal : c'est toujours par lui qu'il est nécessaire de commencer.

Dans certains cas asthéniques chez des sujets normaux, à titre tonique, on pourra employer le bain frais, d'autant plus bref qu'il est plus froid. Pagès, qui le préconise pour les dyspepsies asthéniques, prescrit 10 minutes de bain frais au soleil levant. Souvent, l'exposition devra être moindre, pour éviter une réaction trop vive.

Une troisième sorte de bain, par température élevée, « le bain ardent », comme le nomment quelques auteurs, a été préconisé dans les intoxications chroniques, le rhumatisme, le neuro-arthritis, l'obésité (Rickle, Dausset, Suard). La sudation profuse rapidement provoquée explique l'effet désintoxiquant « de ce bain, qui doit toutefois être surveillé en raison des malaises dépressifs qu'une transpiration abusive peut produire. Du reste, un bref repos et quelques ablutions froides suffiront le plus souvent à dissiper tout accident.

Dans l'héliothérapie qui nous occupe particulièrement, celle des diverses bacilloses, le bain tiède sera celui que nous devons préférer et même employer exclusivement, sauf peut-être à la fin de la cure, où le bain frais pourra, par son action tonique, parfaire notre traitement.

La durée du bain sera soigneusement graduée. Certains auteurs, tels que Monteuis, voudraient que l'héliothérapie fût continue; mais, dans la pratique, une insolation par trop prolongée provoque des accidents d'excitation et de dépression avec hyperthémie, qui obligent à plus de circonspection. La pratique de Aimes paraît la plus profitable :

Deux ou trois séances de cinq minutes le premier jour;

Deux séances de dix minutes après le deuxième jour;

Trois séances de dix minutes le troisième jour;

Deux séances de 30 minutes après le huitième jour.

Le malade exposera, tantôt la partie antérieure, tantôt la partie postérieure du corps, par « retournements », et chaque bain sera suivi de quelques minutes d'exercice.

Dans la majorité des cas, le bain ne sera pris ni immédiatement avant, ni immédiatement après le repas, et il sera préférable de s'abstenir de toute alimentation pendant le bain. Aimes, toutefois, laisse boire du petit lait à ses malades pendant les séances d'héliothérapie gynécologique.

Et nous sommes amené à étudier, enfin, le lieu et le dispositif les plus favorables à l'insolation.

Ici encore, deux méthodes ont la faveur : celle du plein air, celle de l'abri clos, la première surtout applicable pendant la belle saison, la seconde durant l'hiver.

Un modeste jardin, un espace clos, bien abrité par un mur ou un dispositif quelconque contre les vents régnant, une terrasse : tels sont les lieux que l'on peut utiliser pour le bain de lumière en plein air. On les choisira autant que possible ouverts ou tournés vers le sud, sud-ouest, et on y réalisera aisément, avec des tentures ou des planches, un « nid de soleil », selon les préceptes de Monteuiis.

A défaut d'un espace à découvert et pour l'héliothérapie hivernale, une pièce vaste, bien exposée et aérée, fenêtrée largement, donnera toute satisfaction; le baigneur s'exposera aux rayons solaires le plus largement possible et, au besoin, se déplacera avec eux.

Les dispositifs les plus simples seront les meilleurs. Toutefois, comme l'insolation doit être pratiquée dans la position couchée et sur la plus grande surface possible, il y aura lieu de choisir le procédé qui facilitera le plus ces deux conditions.

Rikli faisait étendre ses malades sur le sol sec ou sur des planches; un matelas ou quelques couvertures rendront le bain un peu plus confortable, sans masquer inutilement des parties du corps. Un brancard, soit simplement constitué par ses hampes, ses croisillons et la toile de soutien, soit monté sur roues, semble être le dispositif préférable. Facile à transporter et à improviser, suffisamment confortable, il a l'avantage d'assurer l'aération et d'éviter l'accumulation de chaleur inévitable dans un lit ou sur un matelas. Il sera, en outre, facile de lui donner telle inclinaison qu'il sera nécessaire pour permettre l'insolation même quand le soleil déclinant ne donnera que des rayons obliques.

Une chaise-longue en osier pourra être adoptée aussi.

En somme, l'ingéniosité du médecin ou du malade permettront toujours un dispositif donnant toute satisfaction, en se basant sur la commodité de transport, l'aération et la facilité d'insolation maxima.



## CONCLUSIONS GÉNÉRALES

---

L'héliothérapie fut connue des Anciens, les documents que nous possédons à ce sujet ne laissent place à aucun doute; nous avons vu avec quelle précision digne de remarque, des auteurs comme Oribase et Caius Aurélianus fixaient certaines indications de la cure solaire et la technique de celle-ci.

Tombée plus tard dans l'oubli, les travaux scientifiques modernes l'ont remise en honneur et méthodiquement étudiée.

L'étude physique de la lumière a fait découvrir les radiations invisibles infra-rouges et ultra-violettes complétant à ses deux extrémités les limites du spectre visible.

Son étude physiologique a montré que, si la totalité des radiations présentaient une action indéniable sur notre organisme, certaines d'entre elles sont particulièrement actives et favorables: le spectre violet et ultra-violet est doué de propriétés biotiques très puissantes et peu nocives, surtout dans l'ultra-violet ordinaire. Le spectre rouge et infra-rouge, surtout calorifique, est doué de propriétés faiblement biotiques et irritantes pour les téguments.

Les rayons solaires ont des propriétés bactéricides remarquables, dues aux radiations de l'ultra-violet moyen.

Leur action sur notre organisme est double, locale et générale.

Localement, elle se traduit par la pigmentation, phénomène encore obscur dans son rôle exact, mais qui paraît d'ordre favorable, une sédation remarquable de la douleur, le raffermissement des tissus et masses musculaires, le bourgeonnement actif et l'assèchement des plaies atones et des fistules rebelles, parfois l'élimination de séquestres profonds. Mal dosée, elle peut donner lieu à de l'érythème douloureux et au gonflement qui constituent le coup de soleil.

L'action générale se manifeste d'abord par un état d'euphorie signalé par tous les auteurs, suivi bientôt du retour de l'appétit et du sommeil, la régularisation de la courbe thermique, l'action tonique générale avec augmentation de l'embonpoint, en même temps que l'organisme s'exonère de déchets toniques par des crises sudorales et des débâcles urinaires.

La technique de l'héliothérapie est aisée. *Praticable partout*, elle doit être prudente et progressive. Ses meilleurs effets seront obtenus par l'exposition *totale* du corps aux rayons solaires, les téguments *complètement nus*.

Son action curatrice se fait sentir dans toutes les bacilloses, particulièrement dans les bacilloses externes; elle est due à l'action antiseptique du soleil et à la stimulation des moyens de défense et d'élimination.

Associée à l'immobilisation par extension continue ou par gouttière suivant la gravité des cas, elle permet d'obtenir tou-

jours la disparition des contractures douloureuses, une guérison plus rapide, l'amélioration de l'état général; souvent, le retour à la fonction et l'issue de séquestres, sans intervention opératoires.

Associée à l'opération, elle active le bourgeonnement et la cicatrisation des plaies chirurgicales.

Parmi les tuberculoses localisées, ce sont les tuberculoses péritonéales qui ont le plus bénéficié de la cure solaire. Mais de bons effets ont été également obtenus dans les bacillooses osseuses.

Les lésions bacillaires génitales, rénales, vésicales, si rebelles, ont, entre les mains de Rollier, donné lieu à de belles guérisons.

Collet, de Lyon, et Alexandre, de Hauterive, ont étudié spécialement et avec succès l'héliothérapie bacillaire laryngée; Niesmanoff et Borrel, la cure solaire des lésions conjonctivales : des résultats très favorables ont été obtenus.

En tuberculose du poumon, l'action solaire est moins nette et moins rapide que dans les bacillooses externes. Les meilleurs résultats ont été obtenus dans les formes fibreuses ou pleurales, à évolution lente.

Il faut la rejeter dans les formes consomptives rapides avec température élevée, poussées congestives et hémoptysies, dans les cas de lésions profondes et les sujets âgés.

L'héliothérapie est donc une méthode thérapeutique efficace, parfaitement réglée dans sa technique comme dans ses indications.

Les applications nombreuses qu'on en peut faire, les résultats fonctionnels qu'on en peut tirer, le nombre de ses guérisons, justifient pleinement l'extension qu'elle tend à prendre à côté des meilleures méthodes actuelles.

Sortie de l'empirisme, elle est devenue une méthode scientifique dont on ne conteste plus actuellement la valeur.

Le Président de la thèse :  
SEBILEAU.

Le Doyen :  
ROGER

Vu et permis d'imprimer  
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :  
L. POINCARÉ.



## BIBLIOGRAPHIE

---

*Aimes.* — L'Héliothérapie. Thèse de Montpellier 1912.

— Pratique de l'héliothérapie (Maloine).

*Armand Delille.* — Traitement des tuberculoses chirurgicales par la méthode héliothérapique (Société des pédiatric, mars 1912).

— L'Héliothérapie. Monographie clinique (Masson et Cie).

*Bernhardt.* — Héliothérapie in Hochgebirge Enke. Stuttgart 1912.

*Bowécart, Revillet, Veruci.* — Traitement des tuberculoses curables par l'héliothérapie et la balnéothérapie. — Congrès de climatothérapie (Nice 1909).

*Carton.* — La cure de soleil et d'exercices chez les enfants (Maloine).

*Estève.* — Les bains de soleil à l'usage de tous (Maloine).

*Jaubert.* — La pratique héliothérapique. De l'héliothérapie dans le traitement des places atones (Lyon médical 1910).

*Malgat.* — La cure solaire dans la tuberculose. Baillière 1912.

— La cure solaire marine (Congrès de Cannes 1914).

*Mayet.* — Encore l'héliothérapie (Journée des praticiens, Juillet 1914).

*Miramont de la Roquette.* — Action biotique de la lumière solaire. (Gazette médicale de Paris, Janvier 1914.)

— Cure solaire des blessés en hiver. Gazette médicale de Paris, Janvier 1916.

— Absorption du rayonnement solaire par la peau et son utilisation (Clauyen, Juillet 1914).

*Montenmis.* — Les bains d'air, de lumière et de soleil dans le traitement des maladies chroniques. — Paris 1904.

*Oelsnitz.* — Le traitement de la péritonite tuberculeuse par l'héliothérapie (Bulletin de la Société de pédiatrie (novembre 1912).

*Pagès.* — Ma méthode : ce que doit être la culture physique.

*Revellet.* — Effets curatifs du climat méditerranéen et de l'héliothérapie locale (Congrès de Médecine 1904).

— La cure héliomarine de l'adénopathie trachéo-bronchique (clinique infantile, 1904).

*Rikli.* — La méthode naturiste et les bains de soleil, traduction française (Bidel, Lausanne).

*Rivier.* — La cure héliomarine méditerranéenne (Lyon 1911).

*Robier.* — Le traitement des tuberculoses chirurgicales par la cure d'altitude et l'héliothérapie (Congrès de la tuberculose 1905).

— La cure solaire de la tuberculose chirurgicale (Paris Médical, Février 1906).

— La cure de soleil (Baillière.)

— Pratique de la cure solaire de la tuberculose externe (Payot).

— Le Pansement solaire (Payot).

— L'Héliothérapie, conférence (Payot).

— Comment lutter contre la tuberculose (Baillière).

*Vignard et Jouffroy.* — La cure solaire des tuberculoses chirurgicales. Monographie (Masson).

~~~~~


IMPRIMERIE PIGALLE
G. GENDREAU
20, Boulevard de Clichy
— PARIS —